

JP11272585

Publication Title:

ELECTRONIC MAIL DEVICE

Abstract:

Abstract of JP11272585

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize an electronic mail device capable of adding a priority level when received mails are opened and realizing an effective unread processing. **SOLUTION:** 'Receiving date and time', 'sender', 'title (name of matter)', 'keyword' and 'receiving frequency' are preset as various conditions to add the priority level when the unread mails are opened, a desired condition is selected from among them, the unread mails to be stored in a reception list area RM are rearranged by adding the priority level based on the selected condition and the unread mails are displayed on a list in an order according to the priority level by the rearranged unread mails, therefore, judgment of contents by individually opening the received mails is unnecessitated as in the conventional case and the unread processing is performed very effectively and with good operability. Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

This Patent PDF Generated by Patent Fetcher(TM), a service of Stroke of Color, Inc.

Patent provided by Sughrue Mion, PLLC - <http://www.sughrue.com>

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-272585

(43) 公開日 平成11年(1999)10月8日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I	
G 0 6 F 13/00	3 5 1	C 0 6 F 13/00	3 5 1 G
	3 5 4		3 5 4 D
3/00	6 5 6	3/00	6 5 6 A
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58			
審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 20 頁)			

(21) 出願番号	特願平10-94083	(71) 出願人	000001443 カシオ計算機株式会社 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(22) 出願日	平成10年(1998)3月23日	(72) 発明者	鳥山 康治 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ 計算機株式会社羽村技術センター内
		(74) 代理人	弁理士 鹿嶋 英實

(54) 【発明の名称】 電子メール装置

(57) 【要約】

【課題】 受信メールを開封する際の優先順位を付加でき、効率的な未読処理を実現することができる電子メール装置を実現する。

【解決手段】 未読メールを開封する際の優先順位を付与する諸条件として、「受信日時」、「差出人」、「タイトル(件名)」、「キーワード」および「受信回数」を予め設定しておき、この内から所望の条件を選択し、選択した条件に基づいて受信簿エリアR Mに格納される未読メールについて優先順位を付与して並び替え、これにより優先順位に従った序列で未読メールを一覧表示する為、従来のように、受信したメールを個々に開封して内容判断する必要がなくなり、極めて効率的かつ操作性良く未読処理を行うことが可能になる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 メールを受信して受信簿に保持するメール受信手段と、

優先順位を付与する条件を設定する条件設定手段と、
この条件設定手段が設定した条件に従って前記受信簿に保持される受信メールに優先順位を付与する順位付与手段と、
前記受信簿に保持される受信メールの序列を、前記順位付与手段により付与された優先順位に従って並び替えて一覧表示する並び替え手段とを具備することを特徴とする電子メール装置。

【請求項2】 前記条件設定手段が優先順位を付与する条件として複数の差出人アドレスを順位設定した場合、前記並び替え手段は、受信簿に保持される受信メールの内から該当する差出人アドレスのものを抽出し、それを設定された差出人アドレスの順位順に並び替えることを特徴とする請求項1記載の電子メール装置。

【請求項3】 前記条件設定手段が優先順位を付与する条件として複数の件名を順位設定した場合、前記並び替え手段は、受信簿に保持される受信メールの内から該当する件名を持つものを抽出し、それを設定された件名の順位順に並び替えることを特徴とする請求項1記載の電子メール装置。

【請求項4】 前記条件設定手段が優先順位を付与する条件として複数のキーワードを順位設定した場合、前記並び替え手段は、受信簿に保持される受信メールの内から該当するキーワードを含むものを抽出し、それを設定されたキーワードの順位順に並び替えることを特徴とする請求項1記載の電子メール装置。

【請求項5】 前記条件設定手段は、前記メール受信手段により受信されたメールの差出人アドレス毎に受信回数を記憶する受信回数記憶手段を備え、優先順位を付与する条件として受信回数が設定された場合には、前記並び替え手段は、この受信回数記憶手段を参照して受信簿に保持される受信メールについて受信回数順に並び替えることを特徴とする請求項1記載の電子メール装置。

【請求項6】 メールを受信して受信簿に保持するメール受信手段と、

複数の条件を論理演算により組合せて所望の優先順位を付与するための条件式を形成する条件式形成手段と、
この条件式形成手段により形成された条件式に基づき、前記受信簿に保持される受信メールに優先順位を付与する順位付与手段と、
前記受信簿に保持される受信メールの序列を、前記順位付与手段により付与された優先順位に従って並び替えて一覧表示する並び替え手段とを具備することを特徴とする電子メール装置

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、無線通信あるいは

有線通信によりネットワークに接続されるPDA（携帯情報端末機器）等に用いて好適な電子メール装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、インターネットあるいはイントラネットを介して電子メールを送受信する電子メール装置が知られており、特に近年では電子手帳などの所謂、携帯情報端末（PDA）の一機能として取込まれているものも実用化されている。さて、このような電子メール装置は、メールサーバーコンピュータ（以下、サーバーと略称する）にダイヤルアップ接続してメールを送受信する場合、まずサーバーにログオン後に自己アドレス宛のメール（以下、これを受信メールと称す）の有無をチェックし、受信メールがある時にはサーバー側からそれを配信してもらい自己の受信簿に格納する。この後、自己の送信簿に送信すべきメールが格納されている時にはそれをサーバー側へ送信し、送信完了と共にサーバーからログオフするようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】さて、従来の電子メール装置では、受信簿に格納される各受信メールの差出人および件名を一覧表示し、その内から開封すべきメールを指定する形態としたものが多い。このような形態であると、メールの差出人や件名を見れば、開封せずともそのメール内容のある程度推察し得るものの、そのメールが開封を急ぐものであるか否かや、重要な要件であるかどうか等の、開封する際の優先順位については判断できず、したがって、現状ではメールを受信する毎にいちいち開封してその内容を判断するようにしている。

【0004】この為、受信メールの数がそう多くない時には優先順位など考慮せずにその都度開封すれば良いが、例えば大量のメールをやりとりするユーザーであると、受信メールを個々に開封してその都度、緊急性のものであるか否かや重要な要件であるかどうか等を判断せねばならず、極めて煩わしいうえ多大な労力を未読処理に費やしてしまうことになる。しかも、昨今ではインターネットの普及に連れてダイレクトメール等の開封不要なジャンクメールが多数横行している背景もあり、その深刻さは増す一方である。

【0005】このように、従来の電子メール装置では、受信メールを開封する際の優先順位を付加できない為、受信メールを個々に開封して内容判断するという非効率的な未読処理を行わざるを得ない、という問題がある。そこで本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、受信メールを開封する際の優先順位を付加でき、効率的な未読処理を実現することができる電子メール装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、メールを受信して受信

簿に保持するメール受信手段と、優先順位を付与する条件を設定する条件設定手段と、この条件設定手段が設定した条件に従って前記受信簿に保持される受信メールに優先順位を付与する順位付与手段と、前記受信簿に保持される受信メールの序列を、前記順位付与手段により付与された優先順位に従って並び替えて一覧表示する並び替え手段とを具備することを特徴とする。

【0007】上記請求項1に従属する請求項2に記載の発明では、前記条件設定手段が優先順位を付与する条件として複数の差出人アドレスを順位設定した場合、前記並び替え手段は、受信簿に保持される受信メールの内から該当する差出人アドレスのものを抽出し、それを設定された差出人アドレスの順位順に並び替えることを特徴としている。

【0008】上記請求項1に従属する請求項3に記載の発明では、前記条件設定手段が優先順位を付与する条件として複数の件名を順位設定した場合、前記並び替え手段は、受信簿に保持される受信メールの内から該当する件名を持つものを抽出し、それを設定された件名の順位順に並び替えることを特徴とする。

【0009】上記請求項1に従属する請求項4に記載の発明では、前記条件設定手段が優先順位を付与する条件として複数のキーワードを順位設定した場合、前記並び替え手段は、受信簿に保持される受信メールの内から該当するキーワードを含むものを抽出し、それを設定されたキーワードの順位順に並び替えることを特徴としている。

【0010】上記請求項1に従属する請求項5に記載の発明では、前記条件設定手段は、前記メール受信手段により受信されたメールの差出人アドレス毎に受信回数を記憶する受信回数記憶手段を備え、優先順位を付与する条件として受信回数が設定された場合には、前記並び替え手段は、この受信回数記憶手段を参照して受信簿に保持される受信メールについて受信回数順に並び替えることを特徴とする。

【0011】また、請求項6に記載の発明では、メールを受信して受信簿に保持するメール受信手段と、複数の条件を論理演算により組合せて所望の優先順位を付与するための条件式を形成する条件式形成手段と、この条件式形成手段により形成された条件式に基づき、前記受信簿に保持される受信メールに優先順位を付与する順位付与手段と、前記受信簿に保持される受信メールの序列を、前記順位付与手段により付与された優先順位に従って並び替えて一覧表示する並び替え手段とを具備することを特徴とする。

【0012】本発明では、受信簿に保持される受信メールに対して、与えられた条件に基づいて優先順位を付与し、付与した優先順位に従って受信簿に保持される受信メールの序列を並び替えて一覧表示するので、受信メールを開封する際の優先順位を付加でき、効率的な未読処

理が実現する。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明による電子メール装置は、有線通信によりネットワークと接続するPDA（携帯情報端末機器）の他、無線通信によりネットワークとアクセス可能な移動体通信端末機器（PHSや携帯電話）にも適用され得る。以下では、本発明の実施の形態である電子メール装置を実施例として図面を参照して説明する。

【0014】A. 実施例の構成

(1) 全体構成

図1は、本発明の一実施例による電子メール装置が適用されるメールシステムの構成を示すブロック図である。この図において、1はネットワークNTに接続されるサーバーコンピュータ（以下、サーバーと略称する）であり、自己ドメイン配下にあるメールアドレス毎のメール授受を管理する。本実施例の場合、このサーバー1では、受信したメールを宛先アドレスに対応したフォルダに一旦格納しておき、その宛先アドレスに相当する端末2側がアクセスしてきたら、フォルダに格納しておいた受信メールを配信するように構成されている。

【0015】2-1～2-Nは、本発明による電子メール装置が適用される携帯情報端末（以下、PDAと略称する）であり、公衆回線LCを介してネットワーク上のサーバー1にダイヤルアップ接続する。このPDA 2-1～2-Nは、周知の電子手帳のように、スケジューラ機能や計時（カレンダ）機能等、複数の独立した処理機能を具備しており、その内の電子メール機能を選択実行した場合に、サーバー1側にログインして受信メールの配信を受けたり、あるいは作成した送信メールをサーバー1側へ送出するようになっている。

【0016】PDA 2-1～2-Nは要素2a～2gから構成される。2aは装置各部を制御するCPUであり、その特徴的な動作については後述する。2bはCPU 2aにロードされる各種制御プログラムや、メール送受信およびメール作成に関わる各種表示画面（後述する）を形成する画面データを記憶するROMである。なお、ROM 2bに記憶される各種画面データの幾つかは後述するRAM 2cに転送されるようになっている。RAM 2cはCPU 2aのワークエリアとして使用されるものであって、メール作成時やメール送受信の際に用いられる各種記憶エリアを有しており、その主要なメモリ構成については追って述べる。

【0017】2dはLCDパネル等から構成される表示部であり、CPU 2aから供給される表示制御信号に基づき、メール送受信に係わる各種画面（後述する）を表示する。2eは電源スイッチやテンキー、あるいは文字入力用のキーボード等から形成されるキースイッチであり、操作されるキースイッチに応じたスイッチ信号を生成する。2fは、上記LCDパネル上に敷設される透明

タッチパネル等から構成され、タッチ操作（あるいはペンタッチ操作）に応じた入力データを発生する入力装置である。2gはモデムやI/Oコントローラ等から構成される通信制御部であり、CPU2aの指示の下に、所定のプロトコルに従ってサーバー1側とのメール送受信を制御する。

【0018】(2) RAM2aのメモリ構成

次に、図2を参照してRAM2aの主要なメモリ構成について説明する。図2において、RMはサーバー1より受領した受信メールRML(1)～(N)を格納する受信簿エリアである。受信簿エリアRMに格納される各受信メールRML(1)～(N)は、それぞれ差出人アドレスSAD（個人名あるいはハンドル名含む）、件名KM、本文HB、受信日時RTおよび開封・未開封を識別する開封フラグKFからなる。開封フラグKFは、開封されると「1」、未開封状態では「0」にセットされるフラグである。SMは送信メールSML(1)～(N)を格納する送信簿エリアである。このエリアSMに格納される送信メールSML(1)～(N)は、それぞれ宛先アドレスAAD、件名KM、本文HB、送信済みフラグTFおよび送信時刻TTから構成される。送信済みフラグTFは、未送信状態では「0」、送信されると「1」となるフラグである。また、送信時刻TTはメール送信完了時点でその日時（年月日含む）がセットされる。

【0019】ADはアドレス帳エリアであり、各個人毎のメールアドレスMAD(1)～(N)が記憶される。各メールアドレスMAD(1)～(N)は、個人名（あるいはハンドル名）とその電子メールアドレスから形成されるアドレス情報ADRと、その電子メールアドレスからのメールを受信した回数を表わす受信回数RKと、開封する際の優先順位を表わす優先順位PRIとからなる。SDは設定差出人エリアであり、ユーザー設定される差出人アドレスSAD(1)～(5)が登録される。これら差出人アドレスSADは受信メールを開封する際の優先順位を決定する時に参照されるデータである。例えば、受信簿エリアRMに格納される未開封の受信メールRMLの中で、差出人アドレスSAD(1)と同一の差出人アドレスSADを持つ受信メールRMLがあれば、それを開封優先度1位に設定するものである。なお、こうした処理については追って詳述する。

【0020】ST、SKはそれぞれ設定タイトルエリア、設定キーワードエリアであり、ユーザー設定される複数のタイトルTLEおよびキーワードKWDが登録され、上述した設定差出人エリアSDと同様、受信メールを開封する際の優先順位を決定する時に参照されるデータとなる。つまり、受信メールのタイトル（件名KM）に基づいて開封時の優先順位を決める場合には、設定タイトルエリアSTに登録されるタイトルTLEを参照して未開封の受信メールRMLの内からそのタイトルTL

Eと一部一致したり完全一致する件名KMを持つ受信メールRMLを検索し、見つければそのタイトルTLEに対応した優先度を設定する。また、受信メールに含まれるキーワードKWDに基づいて開封時の優先順位を決める場合には、設定キーワードエリアSKに登録されるキーワードKWDを参照して未開封の受信メールRMLの内からそのキーワードKWDを含む受信メールRMLを検索し、見つければそのキーワードKWDに対応した優先度を設定する。

【0021】SFは設定フラグSFがストアされるレジスタである。設定フラグSFは、差出人アドレスSAD、タイトルTLE、キーワードKWDあるいは上述した受信日時RT、受信回数RKのいずれの条件に基づいて優先順位を決めるのかを指定する値である。追って詳述するが、本実施例では、設定フラグSFが「0」の時には受信日時RT、「1」の時には差出人アドレスSAD、「2」の時にはタイトルTLE、「3」の時にはキーワードKWD、「4」の時には受信回数RKに基づいてそれぞれ優先順位PRIを決めるようになっている。

【0022】B. 実施例の動作

次に、上記構成による実施例の動作について述べる。なお、以下では、サーバー1はログオンしたPDA2側に受信メールを配信したり、PDA2側からの送信メールを受領して宛先アドレスへ送出する機能を有するものとしている。したがって、ここではサーバー1の処理動作の詳細については言及せず、PDA2の特徴的な動作についてのみ説明して行く。

【0023】(1) メインルーチンの動作（動作概要）
前述した通り、PDA2は電子メール機能の他、スケジューラ機能や計時（カレンダー）機能等、複数の独立した各種の処理機能を具備しており、この内から電子メール機能を実行させるに、図示されていないメインメニュー画面にて該当箇所をタッチ操作（あるいはペンタッチ操作）する。そうすると、電子メール機能を構成する要素の内、図3に図示するメインルーチンが実行され、CPU2aはステップSA1に処理を進める。先ずステップSA1では、各種レジスタ・フラグ類をリセットしたり、初期値をセットする等のイニシャライズを行い、続くステップSA2では表示部2dにメニュー画面SMGを画面表示する。

【0024】ここで、図4を参照してメニュー画面SMGを形成する5つの処理選択アイコンについて説明する。この図において、RLは受信簿エリアRMに格納される受信メールRML(1)～(N)をリスト表示させる等の受信簿処理ルーチンを起動する受信簿アイコンである。TLは送信簿エリアSMに格納される送信メールSML(1)～(N)をリスト表示させたり、送信メールを作成する等の送信簿処理ルーチンを起動する送信簿アイコンである。ALはアドレス帳エリアADに格納されるメールアドレスMAD(1)～(N)をリスト表示

あるいは個々のメールアドレスMADの内容を表示したり、新たなメールアドレスMADを登録する等のアドレス帳処理ルーチンを起動するアドレス帳アイコンである。STは優先順位を決める際に参照される差出人アドレスSAD、タイトルTLE、キーワードKWDを設定する設定処理ルーチンを起動する設定アイコンである。TRはサーバー1側にログオンして受信メールRMLの配信を受けたり、送信簿エリアSMに格納される未送信状態の送信メールSMLをサーバー1側へ送信させる送受信処理ルーチンを起動する送受信アイコンである。

【0025】次に、こうしたメニュー画面SMGが表示されると、CPU2aではステップSA3以降に処理を進め、タッチ操作されるアイコン種類に応じた処理を実行する。以下、タッチ操作されるアイコン毎の動作について述べる。

① 受信簿アイコンRLがタッチ操作された場合

受信簿アイコンRLがタッチ操作され、当該アイコンRLをオン状態に設定すると、ステップSA3の判断結果が「YES」となり、ステップSA4に処理を進め、受信簿エリアRMに格納される受信メールRML(1)～(N)をリスト表示させたりする受信簿処理ルーチン(後述する)を実行する。

【0026】② 送信簿アイコンTLがタッチ操作された場合

送信簿アイコンTLがタッチ操作され、当該アイコンTLをオン状態に設定すると、ステップSA5の判断結果が「YES」となり、ステップSA6に処理を進め、送信簿エリアSMに格納される送信メールSML(1)～(N)をリスト表示させたり、送信メールを新規作成する等を行う送信簿処理ルーチン(後述する)を実行する。

【0027】③ アドレス帳アイコンALがタッチ操作された場合

アドレス帳アイコンALがタッチ操作され、当該アイコンALをオン状態に設定すると、ステップSA7の判断結果が「YES」となり、ステップSA8に処理を進め、アドレス帳エリアADに格納されるメールアドレスMAD(1)～(N)をリスト表示あるいは個々のメールアドレスMADの内容を表示したり、新たなメールアドレスMADを登録する等を行うアドレス帳処理ルーチンを実行する。

【0028】④ 設定アイコンSTがタッチ操作された場合

設定アイコンSTがタッチ操作され、当該アイコンSTをオン状態に設定すると、ステップSA9の判断結果が「YES」となり、ステップSA10に処理を進め、優先順位を決める際に参照される差出人アドレスSAD、タイトルTLE、キーワードKWDを設定する設定処理ルーチン(後述する)を実行する。

【0029】⑤ 送受信アイコンTRがタッチ操作された

場合

送受信アイコンTRがタッチ操作され、当該アイコンTRをオン状態に設定すると、ステップSA11の判断結果が「YES」となり、ステップSA12に処理を進め、サーバー1側にログオンして受信メールRMLの配信を受けたり、送信簿エリアSMにおいて送信指定した送信メールSMLをサーバー1側へ送信させる送受信処理ルーチン(後述する)を実行する。

【0030】(2) 設定処理ルーチンの動作

次に、図5～図6を参照して設定処理ルーチンの動作について説明する。いま例えば、メニュー画面SMG上に表示された5つの処理選択アイコンの中から、優先順位を付与する際の条件を設定する為、設定アイコンSTをタッチ操作したとする。そうすると、CPU2aはステップSA10を介して図5に示す設定処理ルーチンを実行してステップSB1に処理を進める。ステップSB1では、まず、これまで表示されていたメニュー画面SMGの表示をクリアし、続くステップSB2では設定アイコン画面SIGを画面表示する。設定アイコン画面SIGは、図6に図示するように、優先順位を付与する際の条件を指定する3つのアイコン(差出人アイコンSI、タイトルアイコンTIおよびキーワードアイコンKI)と、設定処理ルーチンからメインルーチンへ処理を戻すための戻りアイコンMIとから形成される。

【0031】この設定アイコン画面SIGが画面表示された後、CPU2aはステップSB3以降に進み、当該画面SIG上の差出人アイコンSI、タイトルアイコンTI、キーワードアイコンKIおよび戻りアイコンMIのいずれかのタッチ操作に応じた処理を実行する。すなわち、

【0032】a. 戻りアイコンMIがタッチ操作された場合

この場合には、ステップSB3の判断結果が「YES」となり、次のステップSB4に処理を進め、設定アイコン画面SIGの表示をクリアして前述のメインルーチンに処理を復帰させて前述したメニュー画面SMGに戻る。

【0033】b. 差出人アイコンSIがタッチ操作された場合

この場合には、ステップSB5の判断結果が「YES」となり、次のステップSB6を介して差出人設定処理ルーチン(後述する)を実行する。

【0034】c. タイトルアイコンTIがタッチ操作された場合

この場合には、ステップSB7の判断結果が「YES」となり、次のステップSB8を介してタイトル設定処理ルーチン(後述する)を実行する。

【0035】d. キーワードアイコンKIがタッチ操作された場合

この場合には、ステップSB9の判断結果が「YES」

となり、次のステップSB10を介してキーワード設定処理ルーチン（後述する）を実行する。

【0036】 Φ 差出人設定処理ルーチンの動作

次に、図7～図8を参照して差出人設定処理ルーチンの動作について説明する。上述したように、設定アイコン画面SIGにおいて差出人アイコンSIがタッチ操作されると、ステップSB6を介して図7に示す差出人設定処理ルーチンが実行され、ステップSC1に処理を進める。ステップSC1では、これまで表示されていた設定アイコン画面SIGの表示をクリアし、続くステップSC2では差出人設定画面SSGを新たに画面表示すると共に、この画面SSG上の初期設定位置に文字カーソルCURをブリンク表示する。なお、この初期設定位置とは、例えば、後述する入力エリアIS1の行頭位置を指す。

【0037】ここで、図8を参照して差出人設定画面SSGの一例について説明する。この図において、IS1～IS5は差出人アドレスSADが入力される入力エリアである。入力エリアIS1には最も高い優先順位を付与したい差出人アドレスSADが入力され、以降、入力エリアIS2～IS5には降順の優先順位に対応する。これら入力エリアIS1～IS5にキー入力される差出人アドレスSADは、RAM2cの設定差出人エリアSD（図2参照）に登録されるようになっている。また、入力エリアIS1～IS5はアイコンとしても機能するものであり、タッチ操作に応じて指定されることにより、そのエリアがデータ入力待ちに設定される。

【0038】CANは、上記入力エリアIS1～IS5に設定された各差出人アドレスSADをクリアする際に操作される取消アイコンである。この取消アイコンCANがタッチ操作されると、入力エリアIS1～IS5に表示中の各差出人アドレスSADが表示クリアされると共に、設定差出人エリアSDに登録される各差出人アドレスSADも消去される。終了アイコンENDは差出人設定画面SSGの表示をクリアして本ルーチンを終了させる際にタッチ操作されるアイコンである。

【0039】こうした差出人設定画面SSGが画面表示されると、CPU2aはステップSC3以降に処理を進め、タッチ操作されるアイコン種類に応じた処理を実行する。以下、アイコン毎に実行される処理について述べる。

【0040】a. 終了アイコンENDがタッチ操作された場合この場合、ステップSC3の判断結果が「YES」となり、次のステップSC4に処理を進め、差出人設定画面SSGの表示をクリアした後、本ルーチンを完了して前述した設定処理ルーチン（図5参照）に処理を復帰させ、設定アイコン画面SIGに戻る。

【0041】b. 取消アイコンCANがタッチ操作された場合

この場合、ステップSC5の判断結果が「YES」とな

り、ステップSC6に処理を進める。ステップSC6では、RAM2cの設定差出人エリアSD（図2参照）に登録される各差出人アドレスSAD（1）～（5）を消去し、続くステップSC7では、差出人設定画面SSG上の入力エリアIS1～IS5に表示されている各差出人アドレスSADの表示をクリアした後、上記ステップSC3に処理を戻す。

【0042】c. 入力エリアIS1～IS5のいずれかがタッチ操作された場合

この場合、ステップSC8の判断結果が「YES」となり、次のステップSC9に処理を進める。ステップSC9では、タッチ操作により指定された入力エリアISに文字カーソルCURを移動させた後、上記ステップSC3に処理を戻す。

【0043】d. データ入力された場合

そして、指定された入力エリアISに文字カーソルCURを移動させ、データ入力待ちの状態において、キー操作に応じたデータ入力（文字入力）が行われると、ステップSC10の判断結果が「YES」となり、ステップSC11に処理を進める。ステップSC11では、キー入力される差出人アドレスSADを表示する。そして、次のステップSC12に進み、この入力された差出人アドレスSADを、設定差出人エリアSD（図2参照）の対応する登録エリアにストアした後、上記ステップSC3に処理を戻す。

【0044】 Φ タイトル設定処理ルーチンの動作

次に、図9～図10を参照してタイトル設定処理ルーチンの動作について説明する。上述したように、設定アイコン画面SIGにおいてタイトルアイコンTIがタッチ操作されると、ステップSB8（図5参照）を介して図9に示すタイトル設定処理ルーチンが実行され、ステップSD1に処理を進める。ステップSD1では、これまで表示されていた設定アイコン画面SIGの表示をクリアし、続くステップSD2では、タイトル設定画面TSGを新たに画面表示すると共に、この画面TSG上の初期設定位置に文字カーソルCURをブリンク表示する。なお、この初期設定位置とは、例えば、後述する入力エリアIT1の行頭位置を指す。

【0045】ここで、図10を参照してタイトル設定画面TSGの一例について説明する。この図において、IT1～IT5はそれぞれタイトルTLE（件名KMに対応）が入力される入力エリアである。入力エリアIT1には最も高い優先順位を付与したいタイトルTLEが入力され、以降、入力エリアIT2～IT5には降順の優先順位に対応する。これら入力エリアIT1～IT5にキー入力されるタイトルTLEは、RAM2cの設定タイトルエリアST（図2参照）に登録される。また、入力エリアIT1～IT5はアイコンとしても機能し、タッチ操作に応じて指定されることにより、そのエリアがデータ入力待ちとなる。

【0046】CANは、上記入力エリアIT1～IT5に設定されたタイトルTLEをクリアする際に操作される取消アイコンである。この取消アイコンCANがタッチ操作されると、入力エリアIT1～IT5にそれぞれ表示中の各タイトルTLEの表示がクリアされる一方、設定タイトルエリアSTに登録される各タイトルTLEも消去される。終了アイコンENDはタイトル設定画面TSGの表示をクリアして本ルーチンを終了させる際にタッチ操作されるアイコンである。このようなタイトル設定画面TSGが画面表示されると、CPU2aはステップSD3以降に処理を進め、タッチ操作されるアイコン種類に応じた処理を実行する。以下、アイコン毎に実行される処理について述べる。

【0047】a. 終了アイコンENDがタッチ操作された場合

この場合、ステップSD3の判断結果が「YES」となり、次のステップSD4に処理を進め、タイトル設定画面TSGの表示をクリアした後、本ルーチンを完了して前述した設定処理ルーチン（図5参照）に処理を復帰させ、設定アイコン画面SIGに戻る。

【0048】b. 取消アイコンCANがタッチ操作された場合

この場合、ステップSD5の判断結果が「YES」となり、ステップSD6に処理を進める。ステップSD6では、RAM2cの設定タイトルエリアST（図2参照）に登録される全タイトルTLEを消去し、続くステップSD7では、入力エリアIT1～IT5に表示中の各タイトルTLEをクリアした後、上記ステップSD3に処理を戻す。

【0049】c. 入力エリアIT1～IT5のいずれかがタッチ操作された場合

この場合、ステップSD8の判断結果が「YES」となり、次のステップSD9に処理を進める。ステップSD9では、タッチ操作により指定された入力エリアITへ文字カーソルCURを移動させた後、上記ステップSD3に処理を戻す。

【0050】d. データ入力された場合

そして、タッチ操作により指定された入力エリアITに文字カーソルを移動させた状態で、キー操作に応じたデータ入力（文字入力）が行われると、ステップSD10の判断結果が「YES」となり、ステップSD11に処理を進める。ステップSD11では、文字カーソルCURが位置する入力エリアITに、キー操作により入力されるタイトルTLEを表示する。そして、次のステップSD12に進み、この入力されたタイトルTLEを、設定タイトルエリアST（図2参照）の対応する登録エリアにストアしてから上記ステップSD3に処理を戻す。

【0051】◎ キーワード設定処理ルーチンの動作
次に、図11～図12を参照してキーワード設定処理ルーチンの動作について説明する。上述したように、設定

アイコン画面SIGにおいてキーワードアイコンKIがタッチ操作されると、前述したステップSB10（図5参照）を介して図11に示すキーワード設定処理ルーチンが実行され、ステップSE1に処理を進める。ステップSE1では、これまで表示されていた設定アイコン画面SIGの表示をクリアし、続くステップSE2では、キーワード設定画面KSGを新たに画面表示すると共に、この画面KSG上の初期設定位置に文字カーソルCURをブリンク表示する。なお、この初期設定位置とは、例えば、後述する入力エリアIK1の行頭位置を指す。

【0052】ここで、図11を参照してキーワード設定画面KSGの一例について説明する。この図において、IK1～IK5はそれぞれキーワードKWDが入力される入力エリアである。入力エリアIK1は最も高い優先順位を付与したいキーワードKWDが入力されるエリアであり、以後順次、順位が下がるキーワードKWDがそれぞれ入力エリアIK2～IK5に入力される。これら入力エリアIK1～IK5にキー入力されるキーワードKWDは、RAM2cの設定キーワードエリアSK（図2参照）に登録される。また、入力エリアIK1～IK5はアイコンとしても機能するものであり、タッチ操作に応じて指定されることにより、そのエリアがデータ入力待ちとなる。

【0053】CANは、上記入力エリアIK1～IK5に設定されたキーワードKWDをクリアする際に操作される取消アイコンである。この取消アイコンCANがタッチ操作されると、入力エリアIK1～IK5にそれぞれ表示中の各キーワードKWDがクリアされる一方、設定キーワードエリアSKに登録される各キーワードも消去される。終了アイコンENDは、キーワード設定画面KSGの表示をクリアして本ルーチンを終了させる際にタッチ操作されるアイコンである。さて、こうしたキーワード設定画面KSGが画面表示されると、CPU2aはステップSE3以降に処理を進め、タッチ操作されるアイコン種類に応じた処理を実行する。以下、アイコン毎に実行される処理について述べる。

【0054】a. 終了アイコンENDがタッチ操作された場合

この場合、ステップSE3の判断結果が「YES」となり、次のステップSE4に処理を進め、キーワード設定画面KSGの表示をクリアした後、本ルーチンを完了して前述した設定処理ルーチン（図5参照）に処理を復帰させ、設定アイコン画面SIGに戻る。

【0055】b. 取消アイコンCANがタッチ操作された場合

この場合、ステップSE5の判断結果が「YES」となり、ステップSE6に処理を進める。ステップSE6では、RAM2cの設定キーワードエリアSK（図2参照）に登録される全てのキーワードKWDを消去し、続

くステップSE7では、入力エリアIK1～IK5に表示中の各キーワードKWDをクリアした後、上記ステップSE3に処理を戻す。

【0056】c. 入力エリアIK1～IK5のいずれかがタッチ操作された場合

この場合、ステップSE8の判断結果が「YES」となり、次のステップSE9に処理を進める。ステップSE9では、タッチ操作により指定された入力エリアIKへ文字カーソルCURを移動させた後、上記ステップSE3に処理を戻す。

【0057】d. データ入力された場合

そして、タッチ操作により指定された入力エリアIKに文字カーソルを移動させた状態で、キー操作に応じたデータ入力（文字入力）が行われると、ステップSE10の判断結果が「YES」となり、ステップSE11に処理を進める。ステップSE11では、文字カーソルCURが位置する入力エリアIKに、入力されるキーワードKWDを表示する。そして、次のステップSE12に進み、この入力されたキーワードKWDを、設定キーワードエリアSK（図2参照）の対応する登録エリアにストアしてから上記ステップSE3に処理を戻す。

【0058】（3）送受信処理ルーチンの動作

次に、図13を参照して送受信処理ルーチンの動作について説明する。以上のようにして、優先順位を決める諸条件を設定した後にメニュー画面SMGに戻り、送受信アイコンTRをタッチ操作したとする。そうすると、CPU2aはステップSA12（図3参照）を介して図13に示す送受信処理ルーチンを実行してステップSF1に処理を進める。ステップSF1では、ユーザーIDや暗証番号を入力してサーバー1側にダイヤルアップ接続し、続くステップSF2ではサーバー1側の認証が完了してログオン状態になるまで待機する。そして、サーバー1側にログオンすると、ここでの判断結果が「YES」となり、次のステップSF3以降に処理を進め、サーバー1側とメールを送受信する処理を実行する。以下、送信処理と受信処理とに場合分けして説明を進める。

【0059】①送信処理

ステップSF3に進むと、CPU2aは送信簿エリアSMに格納される送信メールSML(1)～(N)の中で、送信済みフラグTF（図2参照）が「0」となる未送信メールが存在するか否かを判断する。ここで、未送信メールがあれば、判断結果が「YES」となり、次のステップSF4に処理を進め、その未送信メールをサーバー1側へ送信するが、未送信メールがなければ、後述するステップSF7に進み、受信処理に移行する。そして、未送信メールの送信が完了すると、ステップSF5に進み、その送信されたメールについて送信済みフラグTFを「1」にセットし、続くステップSF6では当該メールに送信時刻TTをセットする。この後、上記ステ

ップSF3に処理を戻し、送信簿エリアSM中の未送信メールを全て送信し終えるまでステップSF3～SF6を繰り返す。

【0060】②受信処理

そして、送信簿エリアSMの未送信メールが全て送信し終えると、上記ステップSF3の判断結果が「NO」となり、ステップSF7に処理を進め、サーバー1側から新たな受信メールの配信があるか否かを判断する。ここで、受信メールがなければ、判断結果が「NO」となり、次のステップSF8に進み、サーバー1からログオフし、続くステップSF9では公衆回線LCとの接続を断つべくオンフックして本ルーチンを完了させる。

【0061】一方、受信メールが存在する場合には、上記ステップSF7の判断結果が「YES」となり、ステップSF10に処理を進め、サーバー1側から配信される受信メールを受信簿エリアRMにストアする。次いで、ステップSF11では、受信簿エリアRMにストアした受信メールRMLの開封フラグKFを「0」にセットして未開封状態に設定する。次いで、ステップSF12に進むと、この受信メールRMLの差出人アドレスSADが、アドレス帳エリアADに登録されるメールアドレスMAD(1)～(N)の内に存在するか否かを判断する。ここで、今回受信した受信メールRMLの差出人アドレスSADが、アドレス帳エリアADに登録されるメールアドレスMAD(1)～(N)の内に存在する場合には、判断結果が「YES」となり、次のステップSF13に処理を進め、差出人アドレスSADと一致したメールアドレスMADに含まれる受信回数RK（図2参照）をインクリメントしてステップSF15に処理を進める。

【0062】これに対し、今回受信した受信メールRMLの差出人アドレスSADが、アドレス帳エリアADに登録されるメールアドレスMAD(1)～(N)の内に存在しない場合には、上記ステップSF12の判断結果が「NO」となり、ステップSF14に処理を進め、今回受信した受信メールRMLの差出人アドレスSADを新たなメールアドレスMADとして、アドレス帳エリアADに追加登録する。次いで、ステップSF15に進むと、CPU2aはアドレス帳エリアADに登録される各メールアドレスMAD(1)～(N)について、受信回数RKを参照してその優先順位PRIをそれぞれセットする。つまり、受信回数RKが最も多いメールアドレスMADの優先順位を1位にし、以後、受信回数RKに応じて優先順位を付与する。そして、この後、ステップSF7に処理を戻し、新たな受信メールが無くなるまでステップSF10～SF15を繰り返し、受信メールが無くなったなら、ステップSF8、SF9を経て本ルーチンを完了させる。

【0063】（4）受信簿表示処理ルーチンの動作

次に、図14～図18を参照して受信簿表示処理ルーチ

ンの動作について説明する。上述した送受信処理ルーチンによって受信簿エリアRMに未読メール（開封フラグが「0」となる未開封状態の受信メール）が格納された場合、ユーザーはこの未読メールを開封すべく、前述したメニュー画面SMG（図4参照）において受信簿アイコンRLをタッチ操作する。すると、CPU2aはメインルーチンのステップSA4（図3参照）を介して図14に示す受信簿表示処理ルーチンを実行してステップSG1に処理を進める。

【0064】ステップSG1では、表示されていたメニュー画面SMGの表示をクリアし、続くステップSG2では、受信簿画面RMGを画面表示する。ここで、図6に図示する一例を参照して受信簿画面RMGについて説明しておく。受信簿画面RMGは、画面上部に描画される機能選択用のアイコン群と、受信簿エリアRMに格納される受信メールRML（1）～（N）を一覧表示する表示欄LISTとからなる。機能選択用のアイコン群は、所望の受信メールを開封指定する際にタッチ操作される開封アイコンKFI、新規メールを作成する際にタッチ操作されるメール作成アイコンMEI、表示欄LISTに一覧表示される受信メールRMLの並べ替えを行う際にタッチ操作される並べ替えアイコンNBIおよび本ルーチンの動作を完了する際にタッチ操作される終了アイコンENDとからなる。

【0065】表示欄LISTでは、欄中の各行がメールリストアイコンMLとして機能する一方、各行には表示エリアKFM、ADRS、SUBおよびRTが設けられている。メールリストアイコンMLは、対応する行の受信メールを指定する際に使用されるものであり、タッチ操作に応じてその行の表示態様が変化（例えば、表示ドットを反転させる反転表示など）して指定状態を示すようになっている。表示エリアKFMには、受信メールに含まれる開封フラグKFが「0」の場合に未開封状態を示すマーク（例えば、黒三角）が表示される。表示エリアADRSには、受信メールの差出人アドレスSADが表示される。表示エリアSUBでは、受信メールの件名KMがタイトルとして表示される。表示エリアRTでは、受信メールに含まれる受信日時RTが表示される。

【0066】受信簿画面RMGが表示されると、CPU2aはステップSG3に処理を進め、開封フラグKFが「0」となっている未読メールが受信簿エリアRMに格納されているか否かを判断する。ここで、未読メールが無い場合には判断結果が「NO」となり、ステップSG2以降の既読メール並び替え処理を行い、一方、未読メールが有る場合には判断結果が「YES」となり、ステップSG4以降の未読メール並び替え処理を行う。以下、未読メール並び替え処理および既読メール並び替え処理について説明する。

【0067】①未読メール並び替え処理

上述したように、受信簿エリアRMに未読メールが格納

されていると、CPU2aはステップSG4に処理を進め、この未読メールのアドレス位置を受信簿エリアRM内の先頭側にアドレッシングするようデータソートする。そして、この後、前述した設定フラグSFの値に対応した条件に従って付与される優先順位に基づき未読メールの序列を並べ替える未読メール処理を行う。なお、設定フラグSFの値は、後述する並べ替え処理ルーチンによって指定されるようになっている。また、並べ替え処理ルーチンによって設定フラグSFの値が指定される以前では、イニシャライズ（ステップSA1：図3参照）時に当該フラグSFが「0」にデフォルト設定される。

【0068】a. 設定フラグSFが「0」の場合
この場合、ステップSG5の判断結果が「YES」となり、次のステップSG6に処理を進め、受信簿エリアRM内で未読メールを受信日時RT順（昇順あるいは降順）に並べ替える。

【0069】b. 設定フラグSFが「1」の場合
この場合、ステップSG7の判断結果が「YES」となり、ステップSG8に処理を進める。ステップSG8では、設定差出人エリアSD（図2参照）に登録されるメールアドレスMAD（1）～（N）を参照し、同一の差出人アドレスSADの未読メールを抽出する。次いで、ステップSG9では、抽出された未読メールを、設定された差出人アドレスSADの順位に応じて、受信簿エリアRM内で並べ替える。続いて、ステップSG10では、差出人アドレスSADが合致しない残りの未読メールについて、受信日時RT順（昇順あるいは降順）に並べ替える。

【0070】c. 設定フラグSFが「2」の場合
この場合、図15に示すステップSG11の判断結果が「YES」となり、ステップSG12に処理を進め、設定タイトルエリアST（図2参照）に登録されるタイトルTLEを参照し、これらと一部一致もしくは完全一致する件名KMの未読メールを抽出する。そして、次のステップSG13では、抽出された未読メールを、設定されたタイトルTLEの順位に応じて、受信簿エリアRM内で並べ替え、続くステップSG14では、抽出条件に合致しない残りの未読メールについて、受信日時RT順（昇順あるいは降順）に並べ替える。

【0071】d. 設定フラグSFが「3」の場合
この場合、ステップSG15の判断結果が「YES」となり、ステップSG16に処理を進める。ステップSG16では、設定キーワードエリアSK（図2参照）に登録されるキーワードKWDを参照し、本文HB中にこれらキーワードKWDのいずれかを含む未読メールを抽出する。そして、次のステップSG17では、抽出された未読メールを、設定されたキーワードKWDの順位に応じて、受信簿エリアRM内で並べ替え、続くステップSG18では、抽出条件に合致しない残りの未読メールに

ついて、受信日時RT順（昇順あるいは降順）に並べ替える。

【0072】e. 設定フラグSFが「4」の場合
この場合、図16に示すステップSG19の判断結果が「YES」となり、次のステップSG20に処理を進める。ステップSG20では、未読メールの差出人アドレスADに対応するメールアドレスMADをアドレス帳エリアAD（図2参照）から検索し、そのメールアドレスMADに含まれる受信回数RKの多い順に未読メールを並べ替える。

【0073】② 既読メール並べ替え処理

一方、受信簿エリアRMに未読メールが格納されていない場合には、前述したステップSG3（図14参照）を介して図16に示すステップSG21に処理を進める。ステップSG21では、受信簿エリアRMに格納される既読メール、すなわち、開封フラグKFが「1」にセットされた開封済みの受信メールMAILを、当該エリアRM内において受信日時RT順（昇順あるいは降順）に並べ替える。

【0074】以上のようにして、未読メール並べ替え処理および既読メール並べ替え処理が完了すると、CPU2aはステップSG22に処理を進め、受信簿エリアRM内で並び替えられた未読メールおよび既読メールを、受信簿画面RMG（図18参照）の表示欄LISTに表示形態を異ならせてリスト表示する。未読メールと既読メールとを表示形態を異ならせてリスト表示する一例としては、例えば、表示欄LISTの表示エリアADRS、SUBおよびRTにそれぞれ表示される文字フォントを異ならせたり、フォント色を変化させる等の手法が挙げられる。次いで、ステップSG23では、表示欄LISTの先頭行に位置するメールリストアイコンMLを、例えば、表示ドットを反転させたり、輝度を変化させる等の表示変更を施す。これにより、優先順位1位のメールが自動的に選択された状態に設定される。

【0075】こうして、受信簿画面RMGにおいて、優先順位1位のメールが選択された状態になると、CPU2aは当該受信簿画面RMG上に配置される機能選択用のアイコン群のタッチ操作に応じた処理を実行する。以下、各アイコン別の処理について述べる。

【0076】a. メールリストアイコンMLをタッチ操作した場合

表示欄LISTの各行に対応したメールリストアイコンMLのいずれかがタッチ操作されると、ステップSG24の判断結果が「YES」となり、ステップSG25に処理を進め、そのタッチ操作されたメールリストアイコンMLについて表示変更を施す一方、このメールリストアイコンMLに対応した受信メールを指定状態に設定する。

【0077】b. 開封アイコンKFIがタッチ操作された場合

開封アイコンKFIがタッチ操作されると、ステップSG26の判断結果が「YES」となり、ステップSG27を介して開封処理ルーチン（後述する）を実行し、メールリストアイコンMLのタッチ操作により指定状態にある受信メールを開封する。そして、開封処理ルーチンが完了した後は受信簿画面RMGの表示状態に戻る。

【0078】c. メール作成アイコンMEIがタッチ操作された場合

メール作成アイコンMEIがタッチ操作されると、ステップSG28の判断結果が「YES」となり、ステップSG29を介してメール作成処理ルーチン（後述する）を実行して送信するメールを作成する。そして、メール作成処理ルーチンが完了した後は受信簿画面RMGの表示状態に戻る。

【0079】d. 並べ替えアイコンNBIがタッチ操作された場合

並べ替えアイコンNBIがタッチ操作されると、ステップSG30の判断結果が「YES」となり、ステップSG31を介して並べ替え処理ルーチン（後述する）を実行して前述した設定フラグSFの値を更新する。そして、この並べ替え処理ルーチンが完了した後は、更新された設定フラグSFの値に対応した条件に基づき、上述した未読メール並び替え処理が再度実行される。

【0080】e. 終了アイコンENDがタッチ操作された場合

終了アイコンENDがタッチ操作されると、ステップSG32の判断結果が「YES」となり、ステップSG33に処理を進め、受信簿画面RMGの表示をクリアして本ルーチンを完了させた後、前述したメニュー画面SMG（図4参照）に戻る。

【0081】(5) 並べ替え処理ルーチンの動作

次に、図19～図20を参照して並べ替え処理ルーチンの動作について説明する。上述した受信簿画面RMGにおいて、並べ替えアイコンNBIがタッチ操作されると、ステップSG31を介して本ルーチンが実行され、ステップSH1に処理を進める。ステップSH1では、これまで表示されていた受信簿画面RMGを表示クリアし、続くステップSH2では並べ替え設定画面NSGを画面表示する。並べ替え設定画面NSGは、図20に図示するように、優先順位を付与する際の条件を指定する条件指定アイコンS0～S4および終了アイコンENDから形成されている。条件指定アイコンS0～S4は、「受信日時」、「差出人」、「タイトル」、「キーワード」および「受信回数」のそれぞれに従って未読メールを開封する際の優先順位を付与してメールリストの並び替えを指示するものである。

【0082】並べ替え設定画面NSGが画面表示されると、CPU2aはステップSH3に処理を進め、現在設定されている設定フラグSFの値に対応する条件指定アイコンS0～S4のいずれかを表示変更する。例えば、

現在、設定フラグSFがデフォルト値である「0」に設定されている時には、条件指定アイコンS0を表示反転させ、他のアイコンS1～S4と表示態様が異なるように表示変更する。そして、この後、ステップSH4以降では、条件指定アイコンS0～S4あるいは終了アイコンENDをタッチ操作に応じた処理が実行される。以下、各アイコンのタッチ操作に応じて実行される動作について述べる。

【0083】a. 条件指定アイコンS0をタッチ操作した場合

「受信日時」を新たな条件として指定すべく条件指定アイコンS0をタッチ操作すると、ステップSH4の判断結果が「YES」となり、ステップSH5に処理を進め、設定フラグSFに「0」をセットした後、上記ステップSH3に処理を戻し、タッチ操作した条件指定アイコンS0を表示変更する。

【0084】b. 条件指定アイコンS1をタッチ操作した場合

「差出人」を新たな条件として指定すべく条件指定アイコンS1をタッチ操作すると、ステップSH6の判断結果が「YES」となり、ステップSH7に処理を進め、設定フラグSFに「1」をセットした後、上記ステップSH3に処理を戻し、タッチ操作した条件指定アイコンS1を表示変更する。

【0085】c. 条件指定アイコンS2をタッチ操作した場合

「タイトル」を新たな条件として指定すべく条件指定アイコンS2をタッチ操作すると、ステップSH8の判断結果が「YES」となり、ステップSH9に処理を進め、設定フラグSFに「2」をセットした後、上記ステップSH3に処理を戻し、タッチ操作した条件指定アイコンS2を表示変更する。

【0086】d. 条件指定アイコンS3をタッチ操作した場合

「キーワード」を新たな条件として指定すべく条件指定アイコンS3をタッチ操作すると、ステップSH10の判断結果が「YES」となり、ステップSH11に処理を進め、設定フラグSFに「3」をセットした後、上記ステップSH3に処理を戻し、タッチ操作した条件指定アイコンS3を表示変更する。

【0087】e. 条件指定アイコンS4をタッチ操作した場合

「受信回数」を新たな条件として指定すべく条件指定アイコンS4をタッチ操作すると、ステップSH12の判断結果が「YES」となり、ステップSH13に処理を進め、設定フラグSFに「4」をセットした後、上記ステップSH3に処理を戻し、タッチ操作した条件指定アイコンS4を表示変更する。

【0088】f. 終了アイコンENDをタッチ操作した場合

この場合、ステップSH14の判断結果が「YES」となり、ステップSH15に処理を進め、並べ替え設定画面NSGの表示をクリアして本ルーチンを完了させた後、前述した受信簿表示処理ルーチンに処理を復帰させ、受信簿画面RMG（図18参照）に戻る。

【0089】（6）開封処理ルーチンの動作

次に、図21～図22を参照して開封処理ルーチンの動作について説明する。前述した受信簿画面RMG（図18参照）において、開封アイコンKFIがタッチ操作されると、ステップSG27を介して本ルーチンが実行され、ステップSJ1に処理を進める。ステップSJ1では、これまで表示されていた受信簿画面RMGを表示クリアし、続くステップSJ2では、表示エリアADE、KDE、HBE、削除アイコンDELおよび終了アイコンENDから形成される開封画面KFG（図22参照）を画面表示する。

【0090】そして、開封画面KFGが表示されると、CPU2aはステップSJH3に処理を進め、受信簿画面RMGの表示欄LIST中で指定された受信メールRMLの差出人アドレスSAD、件名KMおよび本文HBを、受信簿エリアRM（図2参照）から読み出して各表示エリアADE、KDE、HBEにそれぞれ表示する。これにより、開封画面KFGには、図22に図示する一例のように、指定された受信メールが開封され、差出人、件名および本文が表示される。

【0091】次いで、ステップSJ4では、指定された受信メールRMLの開封フラグKFを「1」にセットして開封済みに設定した後、ステップSJ5、SJ6を経て削除アイコンDELおよび終了アイコンENDに対するタッチ操作の有無を判断する。ここで、削除アイコンDELがタッチ操作された場合には、ステップSJ5の判断結果が「YES」となり、ステップSJ7に処理を進め、現在、開封されている受信メール、つまり、開封画面KFGにて表示中の受信メールを受信簿エリアRMから削除してステップSJ8に進む。一方、終了アイコンENDがタッチ操作された場合には、ステップSJ6の判断結果が「YES」となり、ステップSJ8に処理を進め、開封画面KFGの表示をクリアして本ルーチンを完了させた後、受信簿画面RMG（図18参照）に戻る。

【0092】（7）メール作成処理ルーチンの動作

次に、図23～図24を参照してメール作成処理ルーチンの動作について説明する。前述した受信簿画面RMG（図18参照）において、メール作成アイコンMEIがタッチ操作されると、ステップSG29を介して本ルーチンが実行され、ステップSK1に処理を進める。ステップSK1では、これまで表示されていた受信簿画面RMGを表示クリアし、続くステップSK2では、メール作成画面MSGを画面表示する。

【0093】ここで、図24を参照してメール作成画面

MSGについて説明しておく。この図において、AIEは宛先入力エリアであり、メール送信先となる宛先アドレスAADが入力される。KIEは件名入力エリアであり、メールタイトルとなる件名KMが入力される。HIEはメールの本文HBが入力されるエリアである。また、これら入力エリアAIE、KIEおよびHIEはそれぞれアイコンとしても機能するものであり、タッチ操作に応じてそのエリアが入力対象に設定される。CANは入力エリアAIE、KIE、HIEにキー入力されたデータを取り消す際にタッチ操作される取消アイコン、ENDは入力エリアAIE、KIE、HIEにキー入力されたデータを送信簿エリアSMに登録して本ルーチンを完了させる際にタッチ操作される終了アイコンである。

【0094】さて、こうしたメール作成画面MSGが画面表示されると、CPU2aはステップSK3に処理を進め、宛先入力エリアAIEに文字カーソルを表示させ、続くステップSK4では上記入力エリアAIE、KIE、HIEのいずれかがタッチ操作されたか否かを判断する。ここで、タッチ操作された入力エリアがあれば、判断結果が「YES」となり、次のステップSK5に処理を進め、タッチ操作された入力エリアに文字カーソルを移動させた後、上記ステップSK4に処理を戻す。一方、タッチ操作されない場合には、上記ステップSK4の判断結果が「NO」となり、ステップSK6に処理を進める。ステップSK6では、文字カーソルが表示されて入力対象となっている入力エリアについてデータ入力（文字入力）の有無を判断する。そして、データ入力されると、ここでの判断結果が「YES」となり、ステップSK7に処理を進め、文字カーソルが位置する入力エリアに対して入力されるデータを表示した後、ステップSK4に処理を戻す。

【0095】こうして、ステップSK4～SK7を繰り返して各入力エリアAIE、KIE、HIEにそれぞれ文字入力し終えると、ステップSK6の判断結果が「NO」となり、CPU2aはステップSK8以降に処理を進め、取消アイコンCANおよび終了アイコンENDのタッチ操作に応じた処理を実行する。すなわち、終了アイコンENDがタッチ操作された場合には、ステップSK8の判断結果が「YES」となり、ステップSK9に処理を進め、各入力エリアAIE、KIE、HIEにそれぞれ入力されたデータを、送信メールSMLとして送信簿エリアSM（図2参照）にストアする。そして、ステップSK10では、送信簿エリアSMにストアした送信メールSMLの送信済みフラグTFを未送信状態を表わすべく「0」をセットする。この後、ステップSK11に処理を進め、メール作成画面MSGの表示をクリアしてから本ルーチンを完了させる。

【0096】一方、取消アイコンCANがタッチ操作された場合には、上記ステップSK8を経てステップSK

12に進み、ここでの判断結果が「YES」となり、ステップSK13においてメール作成画面MSGの表示をクリアしてから本ルーチンを完了させる。つまり、取消アイコンCANがタッチ操作された時には、各入力エリアAIE、KIE、HIEにそれぞれ入力されたデータが保存されず、一意的に破棄されて本ルーチンが完了するようになっている。

【0097】以上説明したように、本実施例によれば、未読メールを開封する際の優先順位を付与する諸条件として、「受信日時」、「差出人」、「タイトル（件名）」、「キーワード」および「受信回数」を予め設定しておき、この内から所望の条件を選択し、選択した条件に基づいて受信簿エリアRMに格納される未読メールについて優先順位を付与して並び替え、これにより優先順位に従った序列で未読メールを一覧表示する為、従来のように、受信したメールを個々に開封して内容判断する必要がなくなり、この結果、極めて効率的かつ操作性良く未読処理を行うことが可能になる訳である。

【0098】なお、上述した実施例では、「受信日時」、「差出人」、「タイトル（件名）」、「キーワード」および「受信回数」のいずれか一条件を選択して優先順位を付与する態様としたが、これに限らず、例えば、複数の条件を論理積や論理和を用いて組合せた条件式をユーザー設定可能とし、ユーザー設定された条件式に従って優先順位を付与する態様としても良い。このようにすれば、より一層、必要な未読メールだけに絞込むことが出来、開封不要なジャンクメール等に煩わされずに未読処理することが可能になる。

【0099】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、設定された条件に従って受信簿に保持される受信メールに優先順位を付与し、付与された優先順位に従って受信簿に保持される受信メールの序列を並び替えて一覧表示するので、従来のように、受信メールを個々に開封して内容判断する必要がなくなり、この結果、極めて効率的かつ操作性良く未読処理を行うことができる。請求項2に記載の発明によれば、優先順位を付与する条件として複数の差出人アドレスを順位設定すると、受信簿に保持される受信メールの内から該当する差出人アドレスのものを抽出し、それを設定された差出人アドレスの順位順に並び替えるので、特定の差出人からのメールを検索することなく即座に開封することができる。請求項3に記載の発明によれば、優先順位を付与する条件として複数の件名を順位設定すると、受信簿に保持される受信メールの内から該当する件名を持つものを抽出し、それを設定された件名の順位順に並び替えるので、例えば、緊急を要するメールや重要案件のメールを検索することなく即座に開封することができる。請求項4に記載の発明によれば、優先順位を付与する条件として複数のキーワードを順位設定すると、受信簿に保持される受信メールの内か

ら該当するキーワードを含むものを抽出し、それを設定されたキーワードの順位順に並び替えるので、特定の内容を持つメールを検索することなく即座に開封することができる。請求項5に記載の発明によれば、優先順位を付与する条件として受信回数が設定されると、受信回数記憶手段を参照して受信簿に保持される受信メールについて受信回数順に並び替える為、例えば、頻繁にメール交換する差出人からのメールを探すことなく直ちに開封することができる。請求項6に記載の発明では、複数の条件を論理演算により組合せて所望の優先順位を付与するための条件式を形成し、この条件式に基づき受信簿に保持される受信メールに優先順位を付与し、付与された優先順位に従って受信簿に保持される受信メールの序列を並び替えて一覧表示するので、開封不要なジャンクメール等に煩わされずに、所望のメールを即座に開封することができ、極めて効率的な未読処理が実現する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例による電子メール装置が適用されるメールシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】PDA2を構成するRAM2cの主要メモリ構成を説明するためのメモリマップである。

【図3】メインルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図4】メニュー画面SMGの一例を示す図である。

【図5】設定処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図6】設定アイコン画面SIGの一例を示す図である。

【図7】差出人設定処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図8】差出人設定画面SSGの一例を示す図である。

【図9】タイトル設定処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図10】タイトル設定画面TSGの一例を示す図である。

【図11】キーワード設定処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図12】キーワード設定画面KSGの一例を示す図である。

【図13】送受信処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図14】受信簿表示処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図15】受信簿表示処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図16】受信簿表示処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図17】受信簿表示処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図18】受信簿画面RMGの一例を示す図である。

【図19】並べ替え処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図20】並べ替え設定画面NSGの一例を示す図である。

【図21】開封処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図22】開封画面KFGの一例を示す図である。

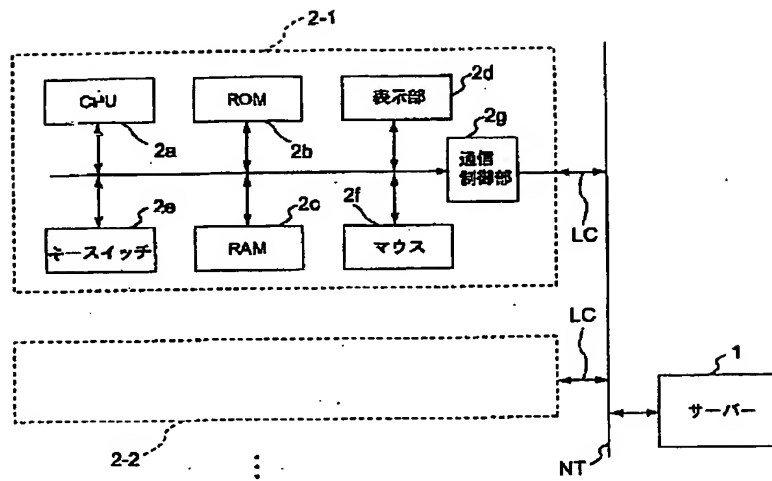
【図23】メール作成処理ルーチンの動作を示すフローチャートである。

【図24】メール作成画面MSGの一例を示す図である。

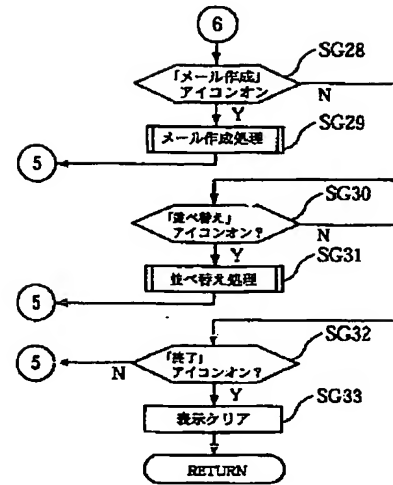
【符号の説明】

- 1 サーバコンピュータ
- 2 携帯情報端末(PDA)
- 2a CPU
- 2b ROM
- 2c RAM
- 2d 表示部
- 2e キースイッチ
- 2f 入力装置
- 2g 通信制御部

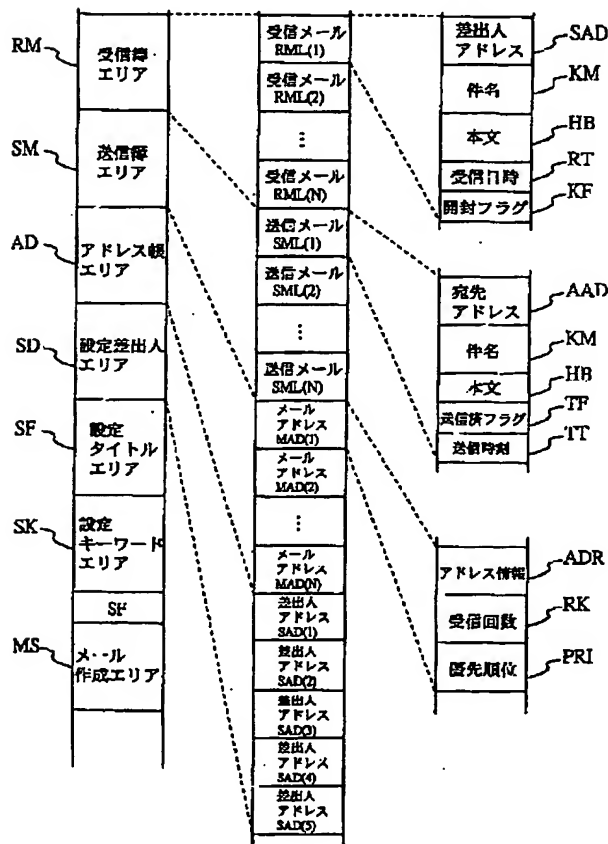
【図1】



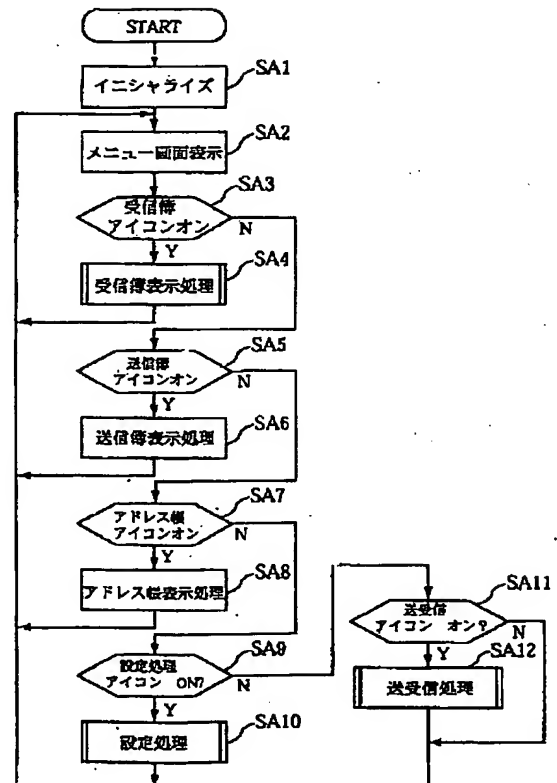
【図17】



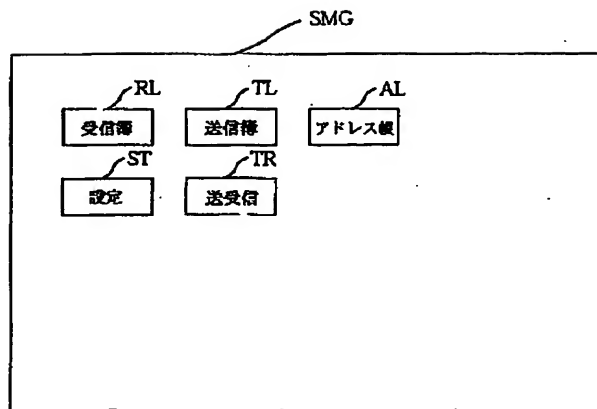
【図2】



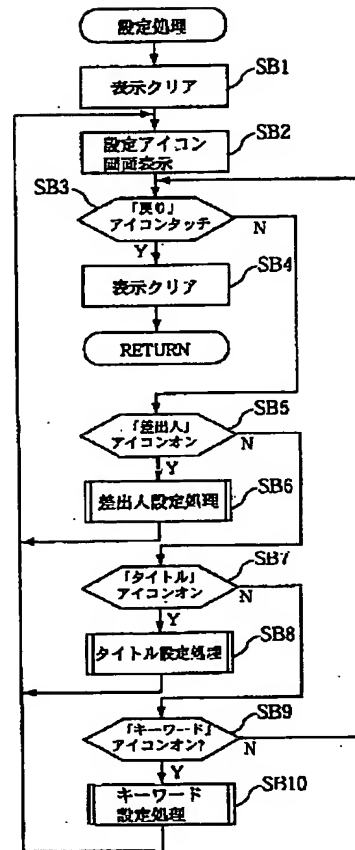
【図3】



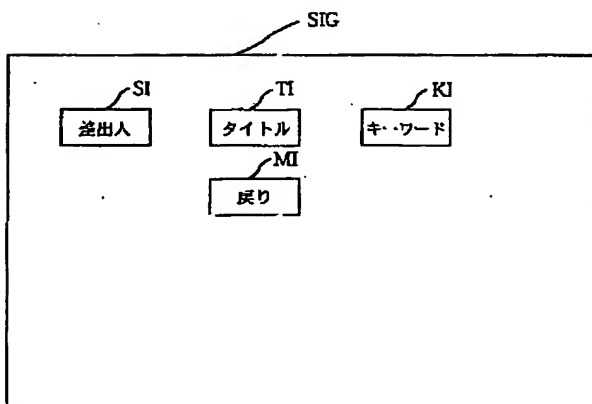
【図4】



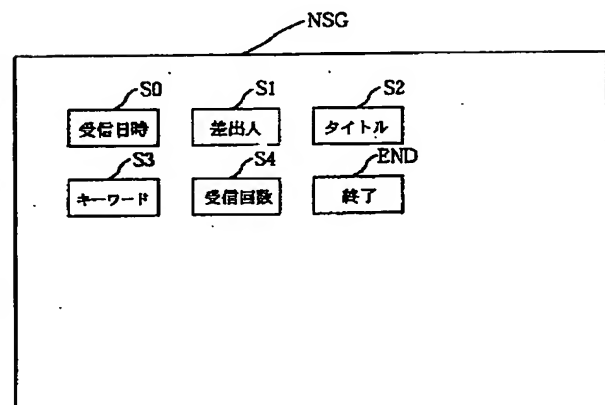
【図5】



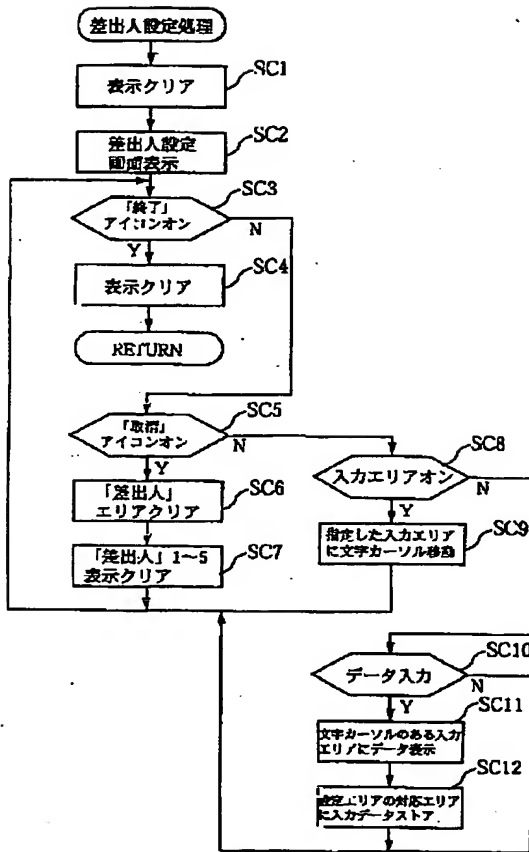
【図6】



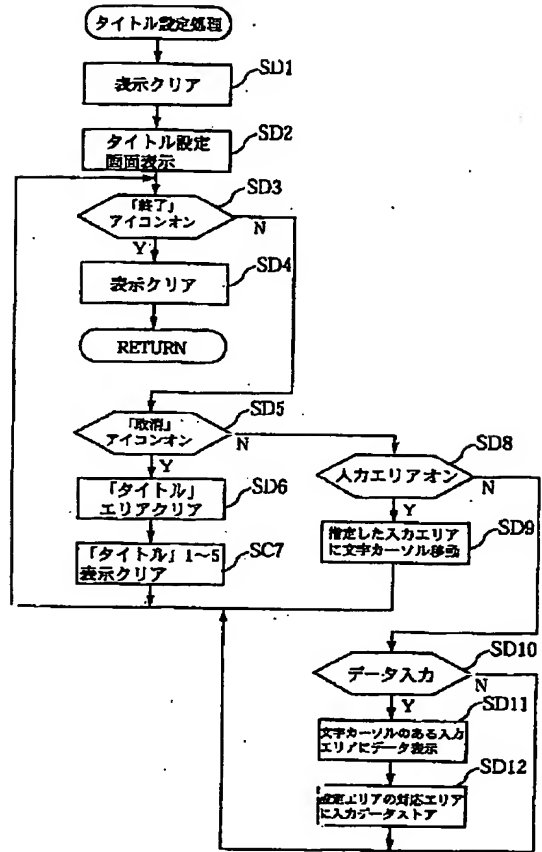
【図20】



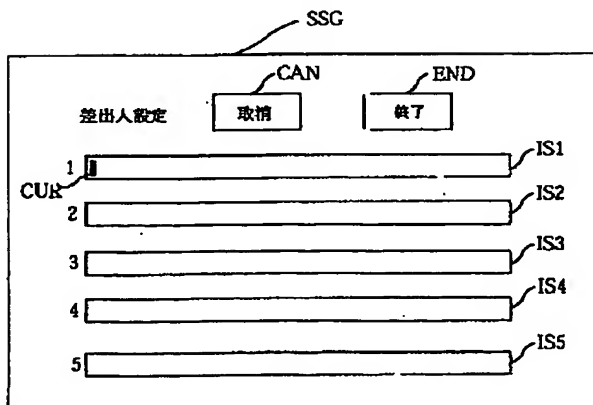
【図7】



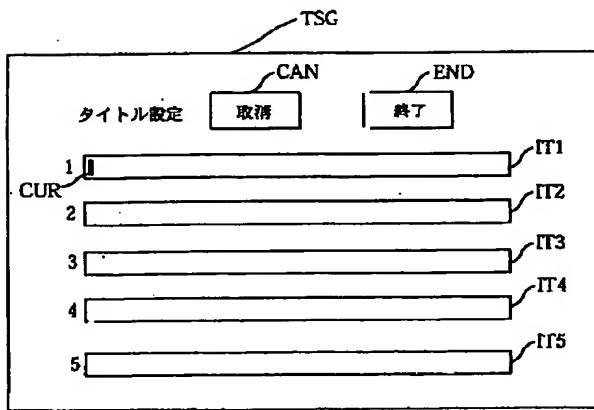
【図9】



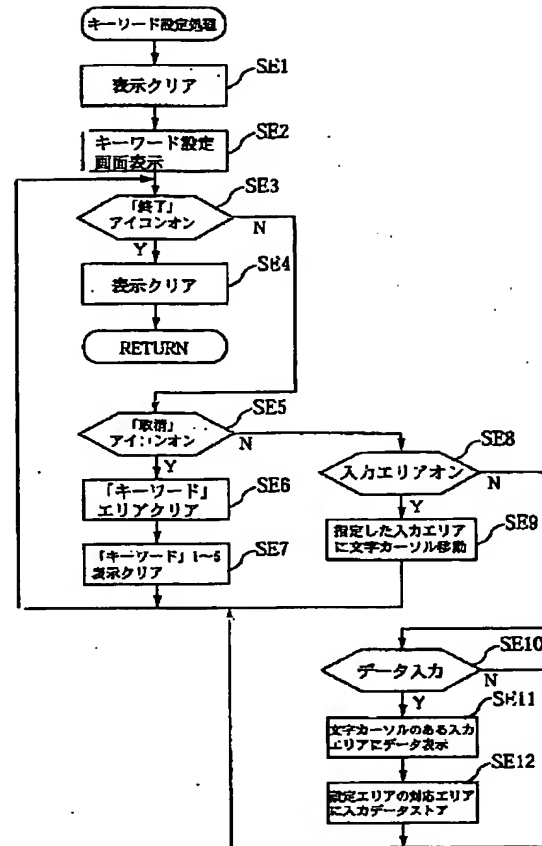
【図8】



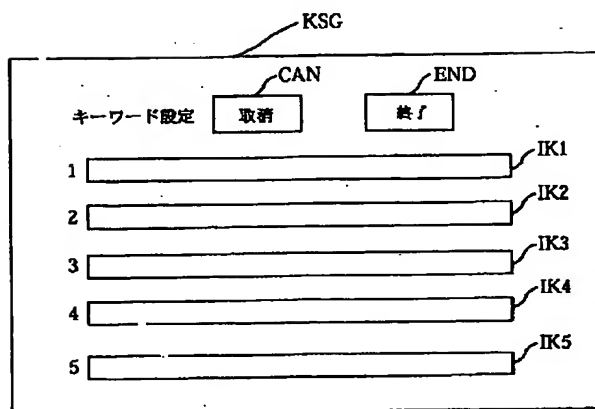
【図10】



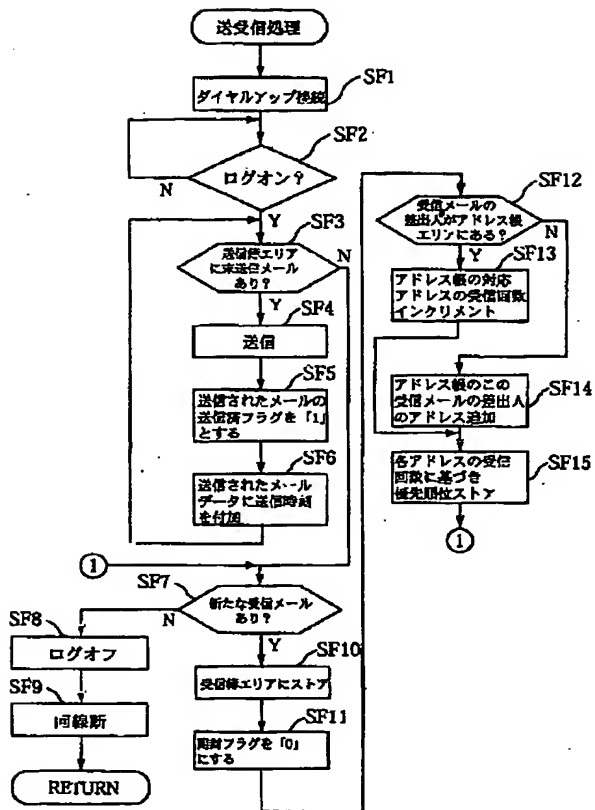
【図11】



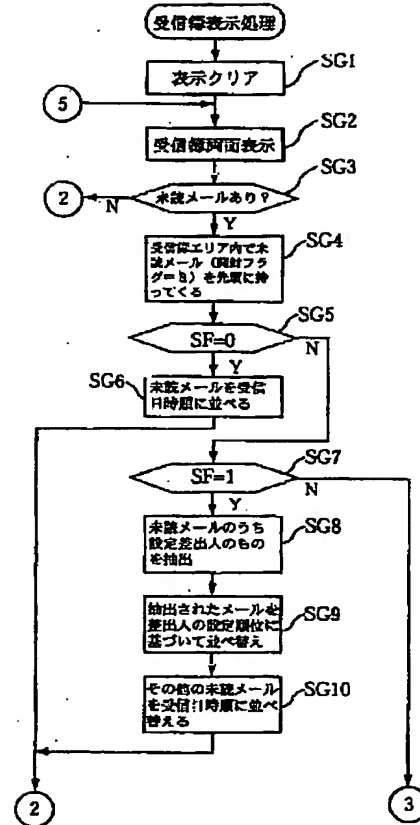
【図12】



【図13】



【図14】



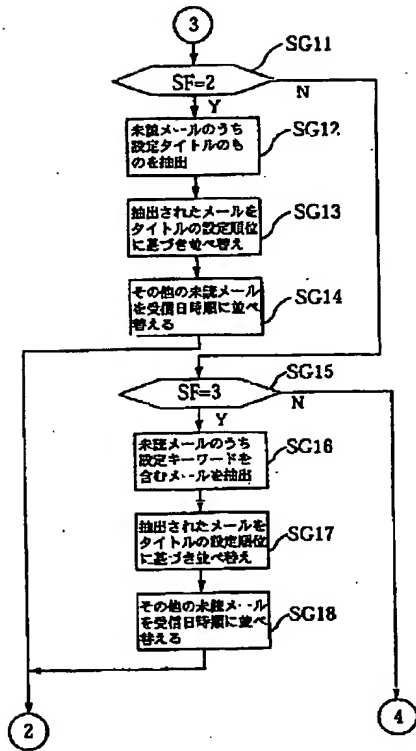
【図18】

	KFI	MEI	RMG	NBI	END
	開封	メール作成	並べ替え	終了	

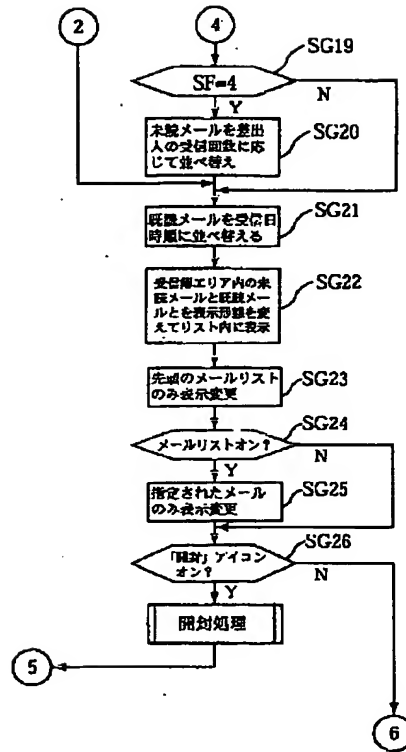
	アドレス	件名	受信日時	
▲	saburo	遊びに行こう	14:27 1997/5/5	ML
▲	saburo	先週はどうも	13:10 ↑	ML
▲	ichiro	Re:明日の予定	12:30 ↑	ML
▲	jiro	このあいだはどうも	11:12 ↑	ML
▲	ichiro	明日の予定	10:24 ↑	ML
▲	saburo	こんにちは!!	9:25 ↑	

LIST { KFM ADRS SUB RT

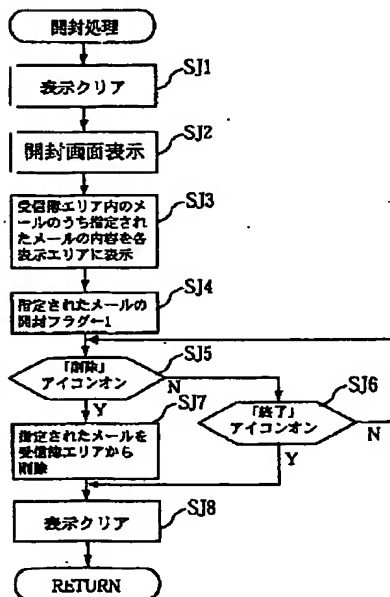
【図15】



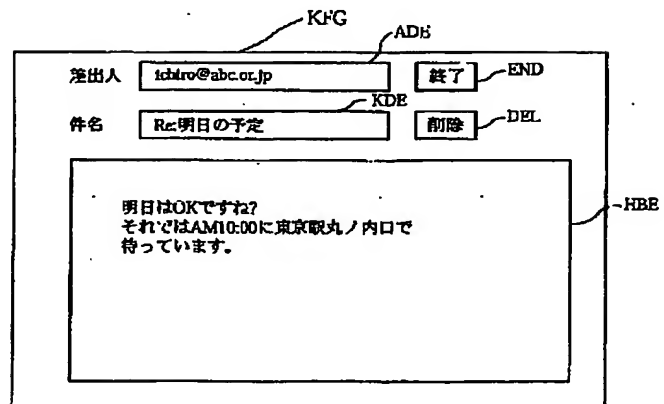
【図16】



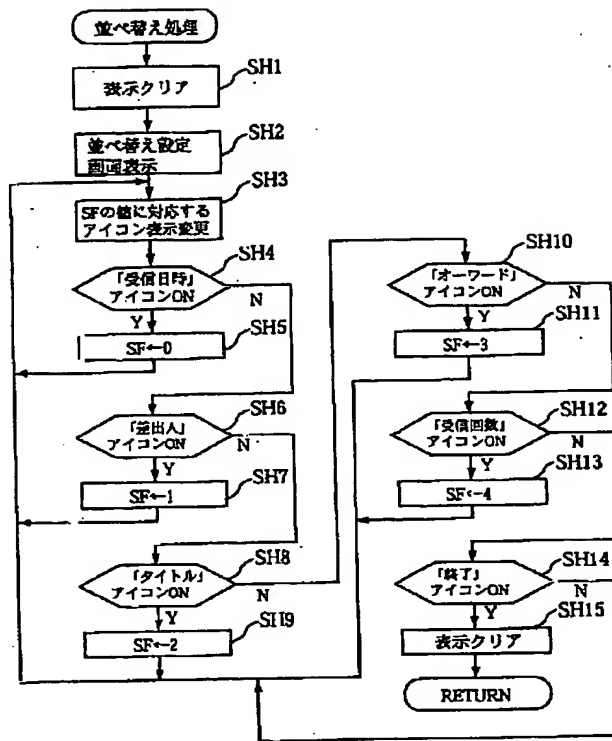
【図21】



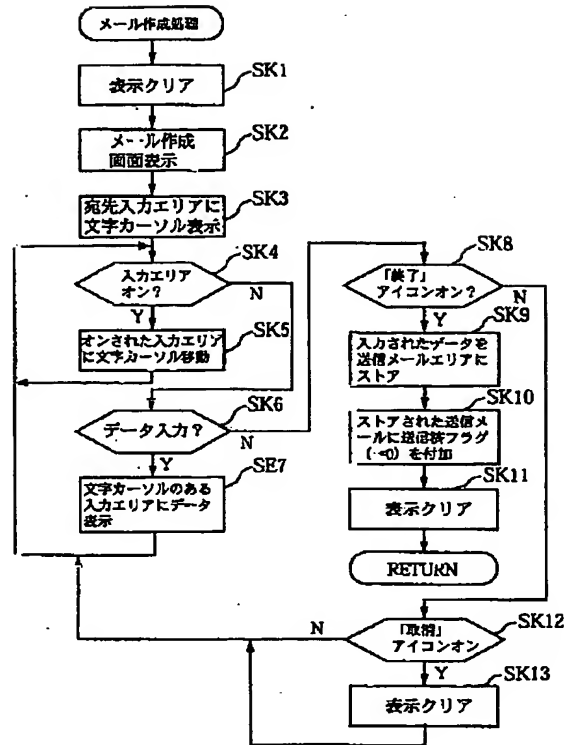
【図22】



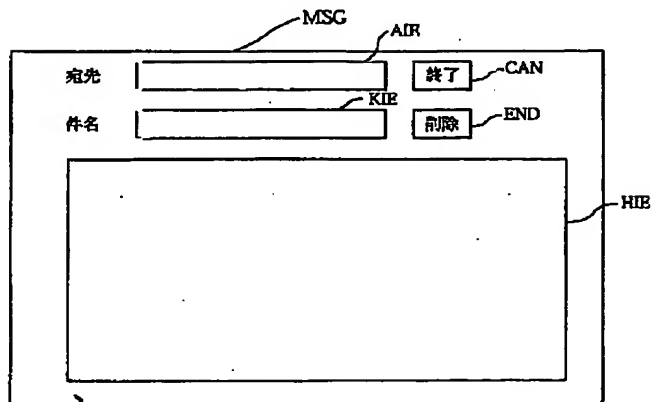
【図19】



【図23】



【図24】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.